

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

SVERIGE

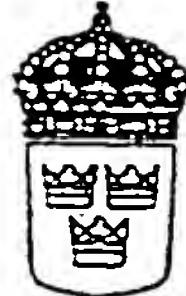
(12) PATENTSKRIFT

(13) C2

(11) 501 014

(19) SE

(51) Internationell klass 5
E04F 15/14, 15/02



PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET

EFTERSÄTTNING
LÄGSAL

- (45) Patent meddelat 1994-10-17
(41) Ansökan allmänt tillgänglig 1994-10-17
(22) Patentansökan inkom 1993-05-10
(24) Löpdag 1993-05-10
(62) Stamansökans nummer
(86) Internationell Ingivningsdag
(88) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent
(83) Deposition av mikroorganism

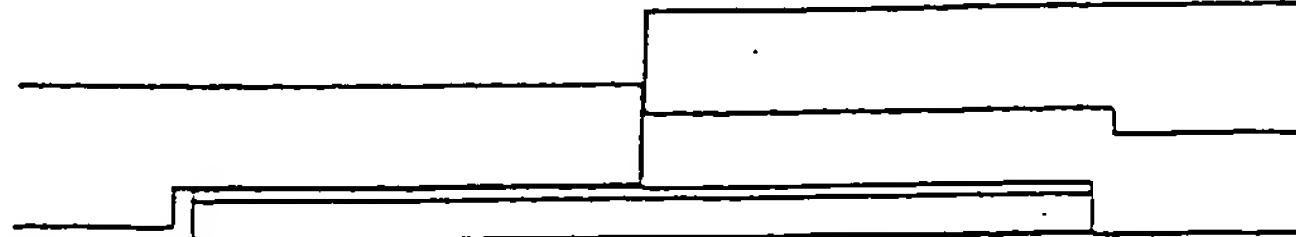
(21) Patentansöknings-
nummer 9301595-6

- svensk patentansökan
fullföljd internationell patentansökan
med nummer
 omvärdad europeisk patentansökan
med nummer

(30) Prioritetsuppgifter

- (73) PATENTBÄVARE Tony Perván, Rådjursstigen 32 171 72 Solna SE
(72) UPPFINNARE Tony Perván, Solna SE
(74) OMBUD Perván D
(54) BENÄMNING Fog för tunna flytande hårda golv
(56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER: - - -
(57) SAMMANDRAG:

Fog för tunna flytande hårda golv. Genom en lämplig anpassning av stommen i laminat kan man göra högpresterande kompaktlaminatgolv som endast är 3-4 mm tjocka. Problemet är att det inte finns en lämplig metod för att sammanfoga tunna hårda golvskivor med dolt fogssystem till flytande golv. Detta problem har lösats genom att spår (3) görs på undersidan av golvskivornas kort- och längsider där en list (4) fästs på de ena golvskivan (1) varefter den andra golvskivan (2) läggs på den utstickande delen av listen. Genom en speciell utformning av spår, list och fogkanter kan golvläggning ske med lim, dubbelhäftande tejp eller mekanisk lösning som möjliggör att golvskivorna kan tas isär utan att skadas och återanvändas.



- Föreliggande uppfinning avser en anordning för fogning av tunna flytande hårda golv med lim, dubbelhäftande tejp eller mekanisk s
låsning samt kombinationer därav, bestående av spår i golvskivornas undersida och en lös eller fastsatt list som möjliggör en snabb, dold, flytande, exakt och höghållfast fogning av tunna golvskivor oberoende av dess tjocklekstoleranser. Eftersom golvskivorna kan sammanfogas utan lim kan de tas isär utan att skadas och återanvändas.

Uppfinningens bakgrund.

- Laminatgolv har på kort tid tagit en stor del av marknaden för renoveringsgolv. Samtliga tunna laminatgolv, som läggs som sk. flytande golv utan fastsättning mot underlaget, består av ett ytskikt av dekorativt laminat, en bärare av board eller spånskiva och ett balansskikt av laminat eller impregnerat papper. Golvskivorna är i regel 200 * 1200 mm och dess lång- och kortsidor är utformade som not och spont. Golvet läggs genom att lim påförs i noten och golvskivorna pressas och slås samman.

- Laminatet, som består av ett slit- och dekorskikt av melamin och en stomme av fenol, har mycket goda egenskaper då det gäller slitstyrka, slaghällfasthet och vattenbeständighet. Golvens svaga punkt är bäraren som har betydligt sämre egenskaper än laminatet men som behövs för stabilitet och framför allt för att man skall kunna åstadkomma en fog med not och spont. Detta gör att man måste hålla en tjocklek på minst 7 mm. Detta är en nackdel eftersom ju tunnare golvet är desto lättare är det att klara låga trösklar. Läggningssmetoden är också omständlig och tidskrävande eftersom lim måste påföras i varje not.

- Ovannämnda nackdelar kan elimineras genom att man tar bort bäraren och ökar laminattjockleken genom en lämplig modifiering av fenolstommen. Ett sådant kompaktlaminat har redan vid 3 mm tjocklek bättre egenskaper än nuvarande laminatgolv. Läggningen skulle underlättas betydligt om dubbelhäftande tejp eller mekanisk låsning kunde användas. Problemet är att inga av de fogmetoder

som finns idag kan användas på så tunna flytande golv. Not och spont samt lister som sticks in i materialet kan ej användas i tunna skivor och speciellt inte tillsammans med dubbelhäftande tejp.

- 5 Ett annat problem är att kompaktlaminat måste byggas upp symmetriskt dvs ovan- och undersida bör bestå av likartade härdplaster och fibrer för att laminatskivorna skall bli plana. Laminatskivorna får vid tillverkningen en tjocklekstolerans på ca +- 0,2 - 0,3 mm. Skivorna kan inte göras jämntjocka genom slipning av baksidan eftersom man då förstör den symmetriska uppbyggnaden med kupighet som följd. Olika tjocka skivor ger en mycket hög belastning i fogkanten om den utformas på traditionellt sätt. Uppfinningen tar hänsyn till detta och eliminerar denna belastning.
- 10 15 Dubbelhäftande tejp är en mycket lämplig häftmetod i många sammanhang men problemet är att den griper direkt och ger inte möjlighet att justera skivorna som vid vanlig limning, då det är möjligt att efter det att lim påförts i noten, först trycka ihop not och spont vid längsidan och där efter skjuta golvskivan längs längsidan
20 så att även not och spont vid kortsidan går in i varandra varefter limmet härdar. Ett annat problem är att stor anläggningsyta och relativt högt intialtryck krävs för att åstadkomma förband med hög hållfasthet. Dubbelhäftande tejp fungerar inte i de fogmetoder som användes idag för flytande golv. Uppfinningen möjliggör att
25 golvskivor kan fogas till flytande golv med dubbelhäftande tejp eller lim av liknande slag.

Att lägga ett golv med not och spont är tidkrävande och läggningskvalitén är helt beroende av limningen. När ett limmat golv skall demonteras måste fogsystemet brytas sönder och golvskivorna går ej att återanvända. Dessa problem skulle kunna elimineras genom att limmet ersätts med mekanisk lösning som ger tillräcklig hållfasthet i tunna konstruktioner samt ger möjlighet att åstadkomma en dold och exakt lösning av såväl lång- som kortsidan.
30 35 Det finns idag inga fogmetoder för flytande golv som bygger på enbart dold mekanisk lösning av samtliga sidor eller en sådan lösning i kombination med lim eller tejp. Uppfinningen möjliggör detta och eftersom golvskivorna kan sammansagas mekaniskt utan lim kan de således tas isär i omvänt ordning som de blivit lagda

- snabbt och lätt utan att någon åverkan på golvskivorna görs, samtidigt som läggningens kvalitén kan garanteras. Golvskivorna kan återanvändas på samma sätt på annan plats som vid den första läggningen. Montering och demontering av golvskivorna går mycket snabbare än vid nuvarande kända system och eventuellt skadade golvskivor kan bytas genom att delar av golvet tas upp och återläggs.

Uppfinningens ändamål och viktigaste kännetecken.

- Ändamålet med uppföringen är att åstadkomma en anordning för dold fogning av tunna golvskivor med tjocklekstoleranser till flytande golv med hög hållfasthet i fogen och en toleransoberoende slät ovansida på ett sådant sätt att hopsättning kan ske med lim, dubbelhäftande tejp eller mekanisk lösning samt kombinationer därav. Anordningen möjliggör en snabb och säker hopsättning samt även upptagning och återläggning av golvskivorna. Denna uppgift har lösts genom att spår är anordnade på undersidan av golvskivornas längs- och kortsidor på så sätt att avståndet från golvskivornas yta till spåret häller ett konstant mått som är något mindre än golvskivornas minimitjocklek. I spåret anbringas en list av laminat, plast, aluminium eller annan metall, med en tjocklek som är något större än skillnaden mellan den tunnaste och tjockaste golvskivan. Listen fästes i spåret på undersidan av den ena golvskivan med lim, tejp, mekaniskt eller på annat lämpligt sätt så att den med längssidan kommer utanför golvskivans kant för att bilda upplag för nästa skiva. Den andra golvskivan läggs på plats kant i kant med spåret på den utstickande delen av listen. Golvskivorna vilar i skarven alltid med spåret på listen som tar upp all belastning i fogen och som överför de nedåtgående vertikala krafterna till befintligt undergolv. Fogens ovandel blir helt plan oberoende av golvskivornas tjocklekstolerans och golvet flyter utan fäste mot underlaget. Genom lämplig utformning av spår, list och fogkanter på längs- och kortsidor kan läggning ske med lim, dubbelhäftande tejp eller mekanisk lösning samt genom kombinationer därav.

Beskrivning av ritningar.

Fig. 1 visar fogning av tunna flytande hårda golv med lim och dubbelhäftande tejp.

5

Fig. 2 visar fogning av tunna flytande hårda golv med lim och dubbelhäftande tejp där fogkanter snedfasats för överföring av lyftkraft till skjukvarkraft.

10 Fig. 3 visar fogning av tunna flytande hårda golv med lim och dubbelhäftande tejp där spår utformats i fogkanter för mekanisk läsning av uppåtgående rörelse.

15 Fig. 4 visar fogning av tunna flytande hårda golv med mekanisk läsning i alla riktningar.

Beskrivning av utföringsexempel.

20 På ritningarna i fig. 1 - 4 betecknas med 1 en golvskiva med mintjocklek, med 2 en golvskiva med maxtjocklek, med 3 spår på undersida av golvskiva, med 4 en list av laminat, plast, aluminium eller annan metall, med 5 ett limskikt, med 6 golvskivornas yta, med 7 snedbearbetade fogkanter, med 8 spår på undersida av
25 fogkant, med 9 spår på ovansida av fogkant, med 10 låstapp på list, med 11 låsspår på undersida av golvskiva, med 12 snedfasad kant på låstapp och med 13 befintligt undergolv.

30

35

PATENTKRAV.

1. Fog för tunna flytande hårdare golv bestående av spår (3), list (4) och limskikt av dubbelhäftande tape eller lim (5),
5 *kännetecknad därav,*
 att spår (3) är anordnade på undersidan av golvskivornas längs- och kortsidor så att avståndet från golvskivornas yta (6) till spåret alltid håller ett konstant mått som är något mindre än golvskivornas mintjocklek, där en list (4) med ett limskikt (5) och med bredden motsvarande dubbelspårbredden och med tjockleken inklusive limskiktet är något större än maximala skillnaden mellan tunnaste (1) och tjockaste golvskivan (2) och där listen är limmad på undersidan av den ena golvskivan (2) så att halva listbredden, som är belagd med lim eller dubbelhäftande tejp, sticker ut på vilken 10 den andra golvskivan (1) vid golvläggningen är anordnad kant i kant så att båda golvskivorna i fogen vilar enbart på listen.

2. Fog enligt patentkrav 1,
 kännetecknad därav,
20 att golvskivornas fogkanter (7) är snedsågade så att den ena golvskivan (1) vid läggning skjuts under den andra (2) så att en horisontell rörelse krävs för att golvskivan (1) skall kunna lossna och lyfta från listen (4).

25 3. Fog enligt patentkrav 1,
 kännetecknad därav,
 att den ena golvskivans (2) fogkant (8) är urfräst på undersidan och den andra golvskivans (1) fogkant (9) är urfräst på ovansidan så att den ena golvskivan (1) vid läggning kan skjutas under den andra (2)
30 på ett sådant sätt att mekanisk låsning mot lyftkraft uppstår.

35 4. Fog enligt patentkrav 3,
 kännetecknad därav,
 att listen (4) som är limmad eller mekaniskt fastsatt i den ena golvskivan (2) är gjord av elastiskt material och är försedd i den utstickande delen med en låstapp (10) som är anpassad till ett låsspår (11) som görs på undersidan av den andra golvskivan (1) på ett sådant sätt att låstappen (10) går in i låsspåret (11) då golvskivornas längsider trycks ihop och låser så att rörelse endast

501 014

6

är möjlig längs golvskivomas längändor varvid golvskivan (1) skjuts i sidled tills den möter kortändan på en annan golvskiva där fogkanten (9) träffar den snedfasade delen av låstappen (12) som böjer ned listen (4) så att golvskivorna kan gå emot varandra i 5 kortändan och låsning sker varvid golvskivan (1) blir mekaniskt låst i alla riktningar och golvläggning kan ske utan lim.

10

15

20

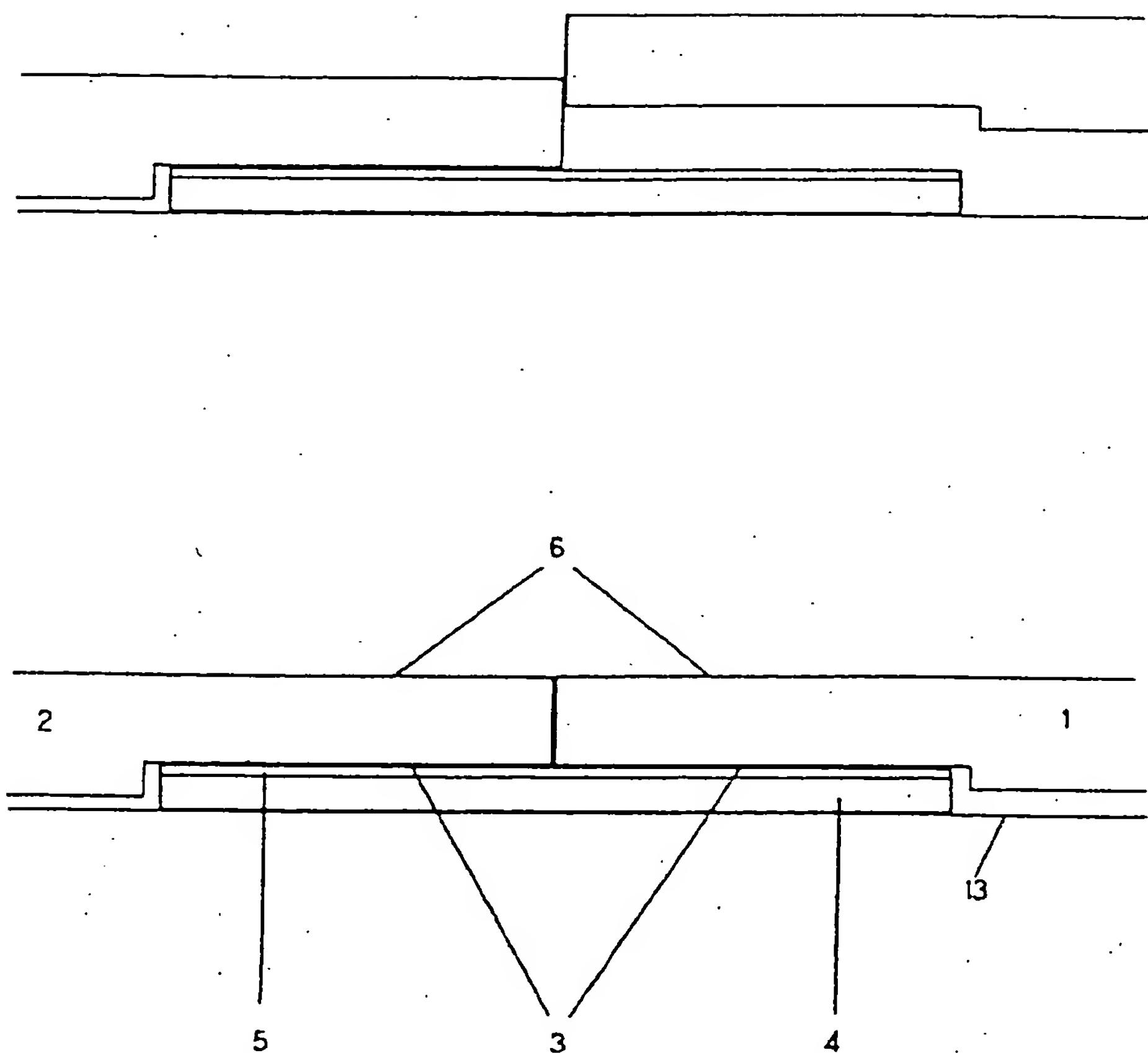
25

30

35

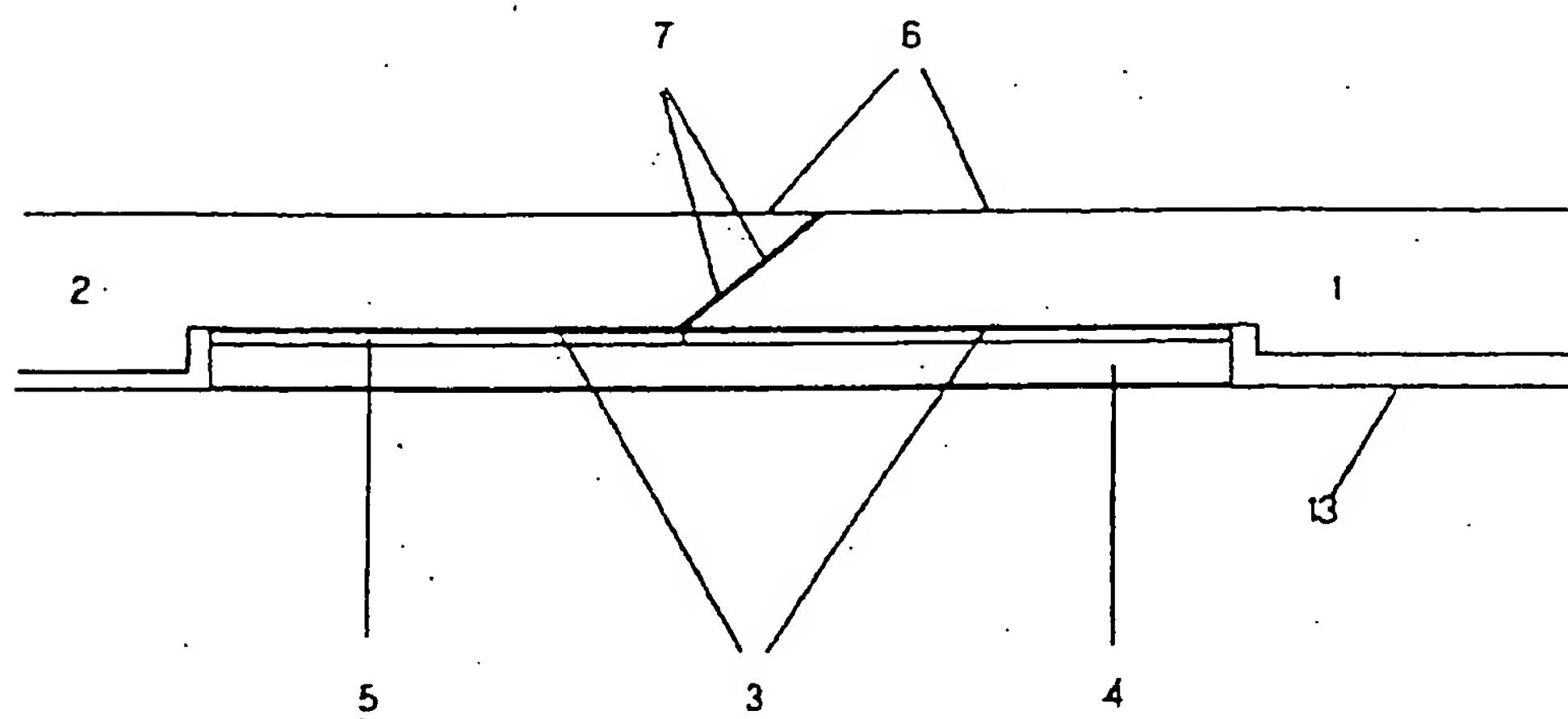
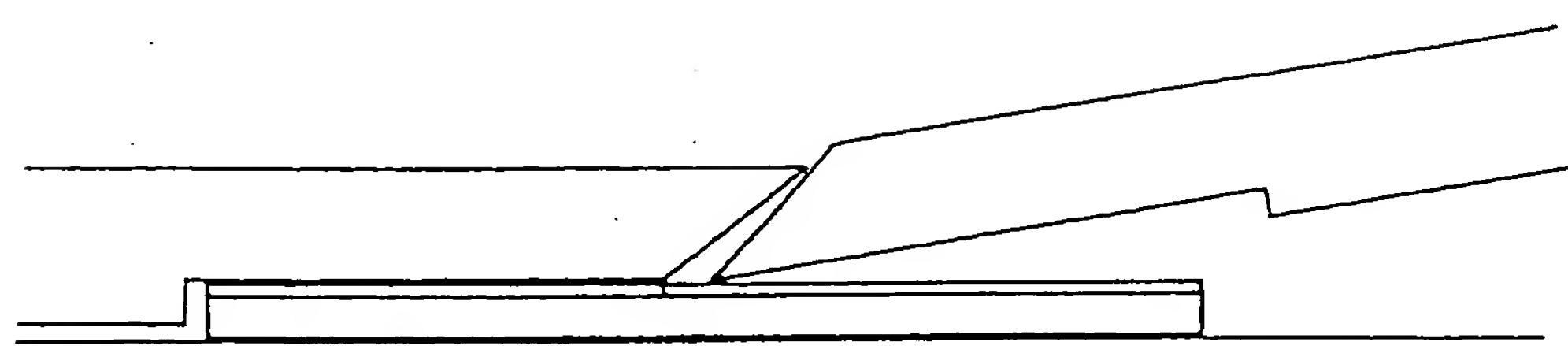
501 014

FIGUR 1



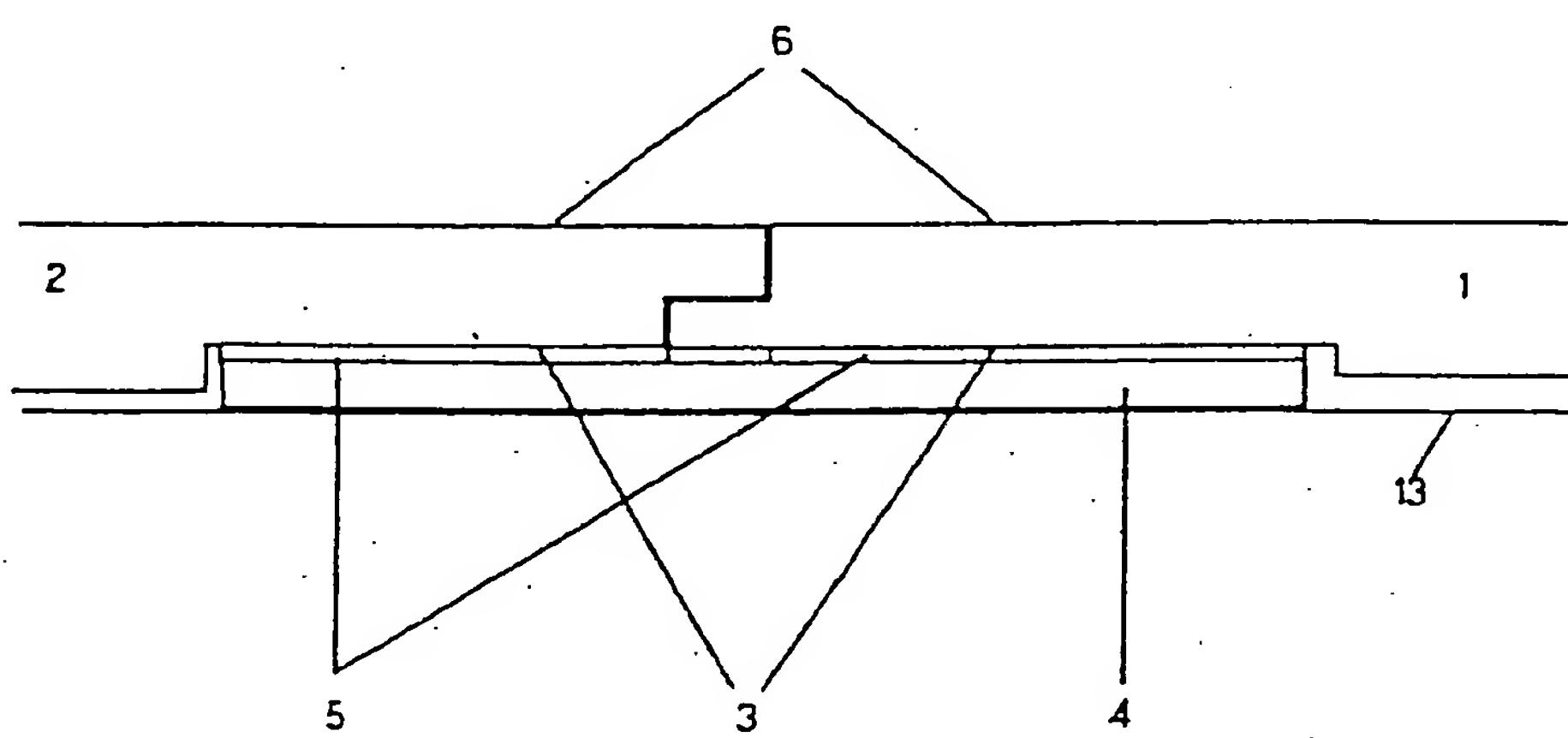
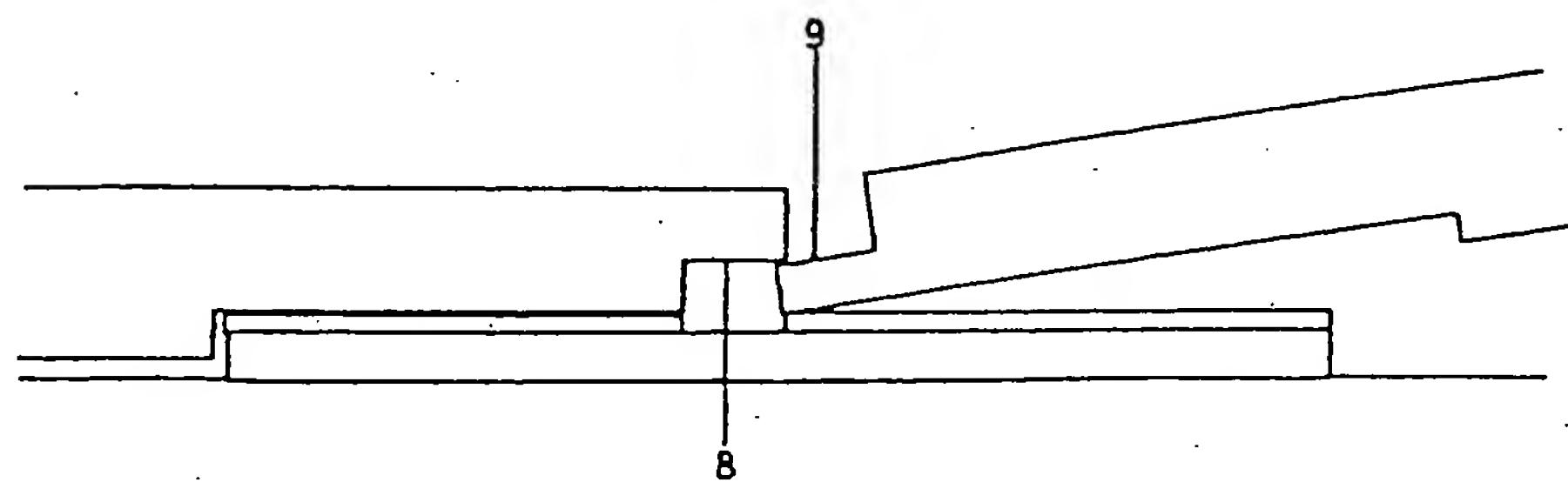
501 014

FIGUR 2



501 014

FIGUR 3



501 014

FIGUR 4

